

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-288635

(43)Date of publication of application : 04.11.1997

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

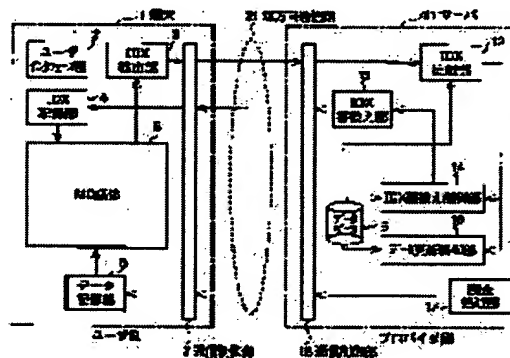
H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number : 08-100942

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 23.04.1996

(72)Inventor : HORISHI MASARU
KONDO TETSUJIRO**(54) INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM, INFORMATION DISTRIBUTOR AND INFORMATION RECEIVER****(57)Abstract:****PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily and efficiently distribute data.**SOLUTION:** An IDX comparison part 12 compares the respective index information of an MD(mini disk) medium 5 and a data base 15, and in the case that only the orders are different, an IDX rewrite control part 14 prepares updating information for updating the order of the indexes of the MD medium 5 and transmits it through an IDX rewrite part 13 to a terminal 1. An IDX recording part 4 rearranges the indexes of the MD medium 5 based on the updating information. When the new data not recorded in the MD medium 5 are present in the data base 15, a data updating control part 16 reads them out of the data base 15 and transmits them to the terminal 1. A data recording part 6 overwrites the data from the data updating control part 16 to the MD medium 5.**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

12.02.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-288635

(43) 公開日 平成9年(1997)11月4日

| (51) IntCl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|--------------------------|-------|---------|---------------|---------|
| G 0 6 F 13/00 | 3 5 7 | | G 0 6 F 13/00 | 3 5 7 Z |
| H 0 4 L 12/54 | | 9466-5K | H 0 4 L 11/20 | 1 0 1 Z |
| 12/58 | | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-100942

(22) 出願日 平成8年(1996)4月23日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 堀土 賢

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 近藤 哲二郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

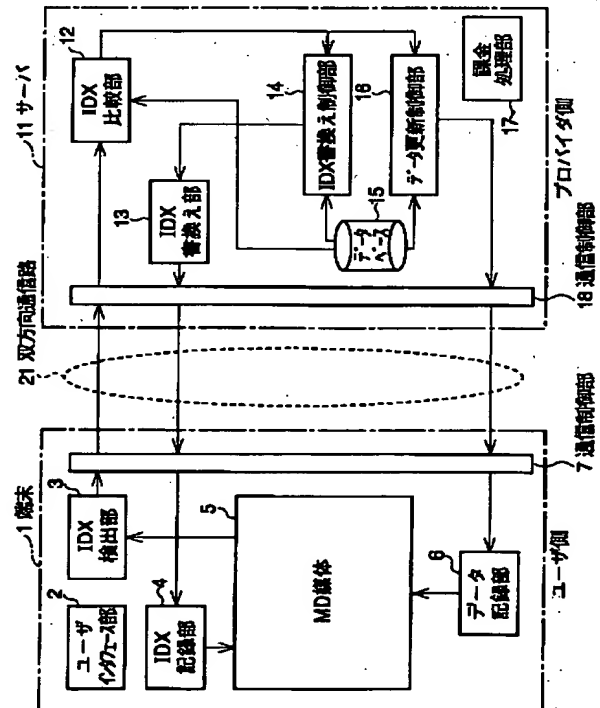
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 情報配信システムおよび情報配信装置並びに情報受信装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単かつ効率的にデータ配信を行うことができるようにする。

【解決手段】 I D X 比較部12は、MD媒体5とデータベース15のそれぞれのインデックス情報を比較し、その順番だけが異なる場合、I D X 書換え制御部14は、MD媒体5のインデックスの順番を更新するための更新情報を作成し、I D X 書換え部13を介して端末1に送信する。I D X 記録部4は、更新情報に基づいてM D媒体5のインデックスを並べ替える。MD媒体5に記録されていない新規なデータがデータベース15にある場合、データ更新制御部16は、それをデータベース15から読み出し、端末1に送信する。データ記録部6はデータ更新制御部16からのデータをMD媒体5にオーバライトする。



BEST AVAILABLE COPY

1

【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 サーバから端末に所定の伝送媒体を介して情報を配信する情報配信システムにおいて、前記サーバは、

前記情報を蓄積する情報蓄積手段と、
前記端末から前記端末が保持する情報を管理するための管理情報を受信する第1 の受信手段と、

前記第1 の受信手段により受信された前記管理情報に基づいて、前記端末が保持する情報と前記情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較結果に基づいて、前記端末が保持する前記情報を更新するための第1 の更新情報を作成する第1 の更新情報作成手段と、

前記比較手段による比較結果に基づいて、前記端末の前記管理情報を更新するための第2 の更新情報を作成する第2 の更新情報作成手段と、

前記第1 の更新情報と前記第2 の更新情報を前記端末に送信する第1 の送信手段とを備え、

前記端末は、
所定の記録媒体に記録された前記管理情報を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記管理情報を前記サーバに送信する第2 の送信手段と、

前記サーバから、前記記録媒体に記録された前記情報を更新するための前記第1 の更新情報と、前記記録媒体に記録された前記管理情報を更新するための前記第2 の更新情報を受信する第2 の受信手段と、

前記第1 の更新情報に基づいて、前記記録媒体に記録された前記情報を更新する第1 の更新手段と、

前記第2 の更新情報に基づいて、前記記録媒体に記録された前記管理情報を更新する第2 の更新手段とを備えることを特徴とする情報配信システム。

【 請求項2 】 前記比較手段による比較の結果、前記記録媒体に記録されている前記管理情報だけを更新するとき、前記サーバの前記第1 の送信手段は、前記第2 の更新情報だけを前記端末に送信し、

前記端末の前記第2 の受信手段は、前記第1 の送信手段からの前記第2 の更新情報だけを受信することを特徴とする請求項1 に記載の情報配信システム。

【 請求項3 】 前記記録媒体は、ディスクからなることを特徴とする請求項1 に記載の情報配信システム。

【 請求項4 】 前記サーバは、前記記録媒体の前記情報および前記管理情報のうちの少なくともいずれか一方が更新されたとき、前記端末に対して課金処理を施す課金手段をさらに備えることを特徴とする請求項1 に記載の情報配信システム。

【 請求項5 】 各端末に所定の伝送媒体を介して情報を配信する情報配信装置において、

前記情報を蓄積する情報蓄積手段と、

前記端末から前記端末が保持する情報を管理するための

2

管理情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記管理情報に基づいて、前記端末が保持する前記情報と前記情報蓄積手段に蓄積されている前記情報とを比較する比較手段と、

前記比較手段による比較結果に基づいて、前記端末が保持する前記情報を更新するための第1 の更新情報を作成する第1 の更新情報作成手段と、

前記比較手段による比較結果に基づいて、前記端末の前記管理情報を更新するための第2 の更新情報を作成する第2 の更新情報作成手段と、

前記第1 の更新情報と前記第2 の更新情報を前記端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報配信装置。

【 請求項6 】 サーバから所定の伝送媒体を介して配信される情報を受信し、前記情報を前記情報を管理するための管理情報とともに所定の記録媒体に記録する情報受信装置において、

前記記録媒体に記録された前記管理情報を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記管理情報を前記サーバに送信する送信手段と、

前記サーバから、前記記録媒体に記録された前記情報を更新するための第1 の更新情報と、前記記録媒体に記録された前記管理情報を更新するための第2 の更新情報を受信する受信手段と、

前記第1 の更新情報に基づいて、前記記録媒体に記録された前記情報を更新する第1 の更新手段と、

前記第2 の更新情報に基づいて、前記記録媒体に記録された前記管理情報を更新する第2 の更新手段とを備えることを特徴とする情報受信装置。

【 発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野】本発明は、情報配信システムおよび情報配信装置並びに情報受信装置に関し、例えば、音楽等の情報を効率的に配信する場合に用いて好適な情報配信システムおよび情報配信装置並びに情報受信装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来の技術】従来、利用者が好みの音楽を聞く場合、例えばCD (コンパクトディスク: Compact Disc) やMD (ミニディスク: Mini Disc) 、あるいはオーディオカセットテープ等を購入し、そこに予め記録された音楽を所定のプレーヤで再生するようにしている。この場合、例えば最新の音楽を聞きたいときには、その音楽が記録されたCDやMDあるいはオーディオカセットテープの発売を待つてそれを購入するか、またはラジオやテレビ等で放送されるものを聞くようにしている。

【 0 0 0 3 】あるいは、ラジオで放送されたものをオーディオカセットテープに録音し、繰り返し再生して聞くようにすることもできる。同様にテレビで放送されたも

10

20

30

40

50

3

のをビデオカセットテープに録画し、繰り返し再生して視聴することもできる。

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】 しかしながら、新しい音楽が発売される度に、利用者がレコード店に赴いてCDやMDあるいはカセットテープを購入することは面倒である課題があった。特に、近くにレコード店がない利用者にとっては、新しいCDを購入することは非常に面倒である場合がある。

【 0 0 0 5 】 また、例えば、いま人気のある音楽、例えばオリコントップ10を常時聞きたいと希望している利用者がいたとしても、その順位が変わったり、新しい音楽がチャートインする度に、MDあるいはカセットテープ等に記録された音楽の順番を更新したり、新たにチャートインした音楽を記録することは利用者にとっては非常に面倒である課題があった。

【 0 0 0 6 】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、最新の情報を簡単かつ効率的に利用者に配信することができるようにするものである。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】 請求項1に記載の情報配信システムは、サーバは、情報を蓄積する情報蓄積手段と、端末から端末が保持する情報を管理するための管理情報を受信する第1の受信手段と、第1の受信手段により受信された管理情報に基づいて、端末が保持する情報と情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較する比較手段と、比較手段による比較結果に基づいて、端末が保持する情報を更新するための第1の更新情報を作成する第1の更新情報作成手段と、比較手段による比較結果に基づいて、端末の管理情報を更新するための第2の更新情報を作成する第2の更新情報作成手段と、第1の更新情報と第2の更新情報を端末に送信する第1の送信手段とを備え、端末は、所定の記録媒体に記録された管理情報を検出する検出手段と、検出手段により検出された管理情報をサーバに送信する第2の送信手段と、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2の更新情報を受信する第2の受信手段と、第1の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された情報を更新する第1の更新手段と、第2の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された管理情報を更新する第2の更新手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】 請求項5に記載の情報配信装置は、情報を蓄積する情報蓄積手段と、端末から端末が保持する情報を管理するための管理情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された管理情報に基づいて、端末が保持する情報と情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較する比較手段と、比較手段による比較結果に基づいて、端末が保持する情報を更新するための第1の更新情報を作成する第1の更新情報作成手段と、比較手段による比

4

較結果に基づいて、端末の管理情報を更新するための第2の更新情報を作成する第2の更新情報作成手段と、第1の更新情報と第2の更新情報を端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】 請求項6に記載の情報受信装置は、記録媒体に記録された管理情報を検出する検出手段と、検出手段により検出された管理情報をサーバに送信する送信手段と、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2の更新情報を受信する受信手段と、第1の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された情報を更新する第1の更新手段と、第2の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された管理情報を更新する第2の更新手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】 請求項1に記載の情報配信システムにおいては、サーバにおいて、比較手段が、端末が保持する情報とサーバの情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較し、その比較結果に基づいて、第1の更新情報作成手段が、端末が保持する情報を更新するための第1の更新情報を作成し、第2の更新情報作成手段が、端末の管理情報を更新するための第2の更新情報を作成し、第1の送信手段がそれらを端末に送信する。また、端末において、検出手段が記録媒体に記録された管理情報を検出し、第2の送信手段が、記録媒体に記録された管理情報をサーバに送信し、第2の受信手段が、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2の更新情報を受信し、第1の更新手段が、第1の更新情報に基づいて記録媒体に記録された情報を更新し、第2の更新手段が、第2の更新情報に基づいて記録媒体に記録された管理情報を更新する。

【 0 0 1 1 】 請求項5に記載の情報配信装置においては、比較手段が、端末が保持する情報を管理するための管理情報に基づいて、端末が保持する情報と情報蓄積手段に蓄積されている情報を比較し、その比較結果に基づいて、第1の更新情報作成手段が、端末が保持する情報を更新するための第1の更新情報を作成し、第2の更新情報作成手段が、端末の管理情報を更新するための第2の更新情報を作成し、送信手段が第1の更新情報と第2の更新情報を端末に送信する。

【 0 0 1 2 】 請求項6に記載の情報受信装置においては、検出手段が、記録媒体に記録された管理情報を検出し、送信手段が、その管理情報をサーバに送信し、受信手段が、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2の更新情報を受信し、第1の更新手段が、第1の更新情報に基づいて記録媒体に記録された情報を更新し、第2の更新手段が、第2の更新情報に基づいて記録媒体に記録された管理情報を更新する。

【 0 0 1 3 】

【 発明の実施の形態 】 以下に、本発明の実施例を説明するが、その前に、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施例との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施例(但し、一例) を付加して、本発明の特徴を記述すると、次のようになる。

【 0 0 1 4 】 即ち、請求項1 に記載の情報配信システムは、サーバは、情報を蓄積する情報蓄積手段(例えば、図1 のデータベース1 5) と、端末から端末が保持する情報を管理するための管理情報を受信する第1 の受信手段(例えば、図1 の通信制御部1 8) と、第1 の受信手段により受信された管理情報に基づいて、端末が保持する情報と情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較する比較手段(例えば、図1 のI D X 比較部1 2) と、比較手段による比較結果に基づいて、端末が保持する情報を更新するための第1 の更新情報を作成する第1 の更新情報作成手段(例えば、図1 のデータ更新制御部1 6) と、比較手段による比較結果に基づいて、端末の管理情報を更新するための第2 の更新情報を作成する第2 の更新情報作成手段(例えば、図1 のI D X 書換え制御部1 4) と、第1 の更新情報と第2 の更新情報を端末に送信する第1 の送信手段(例えば図1 の通信制御部1 8) とを備え、端末は、所定の記録媒体(例えば、図1 のMD 媒体5) に記録された管理情報を検出する検出手段(例えば、図1 のI D X 検出部3) と、検出手段により検出された管理情報をサーバに送信する第2 の送信手段(例えば、図1 の通信制御部7) と、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1 の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2 の更新情報を受信する第2 の受信手段(例えば、図1 の通信制御部7) と、第1 の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された情報を更新する第1 の更新手段(例えば、図1 のデータ記録部6) と、第2 の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された管理情報を更新する第2 の更新手段(例えば、図1 のI D X 記録部4) とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】 請求項4 に記載の情報配信システムは、サーバは、記録媒体の情報および管理情報のうちの少なくともいずれか一方が更新されたとき、端末に対して課金処理を施す課金手段(例えば、図1 の課金処理部1 7) をさらに備えることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】 請求項5 に記載の情報配信装置は、情報を蓄積する情報蓄積手段(例えば、図1 のデータベース1 5) と、端末から端末が保持する情報を管理するための管理情報を受信する受信手段(例えば、図1 の通信制御部1 8) と、受信手段により受信された管理情報に基づいて、端末が保持する情報と情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較する比較手段(例えば、図1 のI D X 比較部1 2) と、比較手段による比較結果に基づいて、

端末が保持する情報を更新するための第1 の更新情報を作成する第1 の更新情報作成手段(例えば図1 のデータ更新制御部1 6) と、比較手段による比較結果に基づいて、端末の管理情報を更新するための第2 の更新情報を作成する第2 の更新情報作成手段(例えば、図1 のI D X 書換え制御部1 4) と、第1 の更新情報と第2 の更新情報を端末に送信する送信手段(例えば、図1 の通信制御部1 8) とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】 請求項6 に記載の情報受信装置は、所定の記録媒体(例えば、図1 のMD 媒体5) に記録された管理情報を検出する検出手段(例えば、図1 のI D X 検出部3) と、前記管理情報をサーバに送信する送信手段(例えば、図1 の通信制御部7) と、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1 の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2 の更新情報を受信する受信手段(例えば、図1 の通信制御部7) と、第1 の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された情報を更新する第1 の更新手段(例えば、図1 のデータ記録部6) と、第2 の更新情報に基づいて、記録媒体に記録された管理情報を更新する第2 の更新手段(例えば、図1 のI D X 記録部4) とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】 なお、勿論この記載は、各手段を上記したものに限定することを意味するものではない。

【 0 0 1 9 】 図1 は、本発明の情報配信システムを適用した音楽配信システムの構成例を示すブロック図である。

【 0 0 2 0 】 ユーザ側の端末1 において、ユーザインタフェース部2 は例えば入力装置としてキーボードやマウスあるいはタブレット等を有し、出力装置として例えばCRT やLCD等を有しており、ユーザが所定のキー操作を行うことにより、端末1 の動作を制御することができるようになされている。また、サーバ1 1 より供給されるインデックス情報をCRT やLCD等の画面に表示するようになされている。I D X 検出部3 は、MD 媒体5 に記録されているデータに対応するインデックス情報を読み出し、通信制御部7 および双方向通信路2 1 を経由して、プロバイダ側のサーバ1 1 に送信するようになされている。

【 0 0 2 1 】 I D X 記録部4 は、プロバイダ側より双方向通信路2 1 を経由して送信されてきたインデックス情報の更新情報を通信制御部7 を介して受信したとき、それに基づいて、MD 媒体5 に対してインデックス情報の更新を行うようになされている。また、データ記録部6 は、プロバイダ側より双方向通信路2 1 を経由して送信されてきた新たなデータを通信制御部7 を介して受信したとき、それをMD 媒体5 に記録し、データの更新を行うようになされている。

【 0 0 2 2 】 MD 媒体5 は、ここでは、音楽のデータとそのインデックス情報を記録するようになされており、

I DX 記録部4 によりインデックス情報の記録または更新が行われ、データ記録部6 によりデータの記録または更新が行われるようになされている。

【0023】通信制御部7 は、双方向通信路2 1 を介してサーバ1 1 との間で行う通信を制御するようになされている。

【0024】プロバイダ側のサーバ1 1 において、データベース1 5 は、例えばオリコントップ1 0 等の音楽のデータとそれに対応するインデックス情報を蓄積し、常に、人気のある音楽の順番にそのインデックスが並ぶようにインデックス情報の更新を行うようになされている。I DX 比較部1 2 は、ユーザ側より双方向通信路2 1 を経由して送信されてきたインデックス情報を通信制御部1 8 を介して受信し、後述するデータベース1 5 に記録されているデータのインデックス情報と比較することにより、端末1 のMD 媒体5 に記録されているデータとデータベース1 5 に記録されているデータの比較を行うようになされている。

【0025】例えば、MD 媒体5 に1 0 曲分の音楽データが記録されている場合、それら1 0 曲の音楽データに対応するインデックス情報と、データベース1 5 に記録されている音楽データのうち、その上位1 0 曲(例えば、オリコントップ1 0 の1 0 曲)に対応する音楽データのインデックス情報とが比較される。

【0026】I DX 書換え制御部1 4 は、I DX 比較部1 2 の比較結果に基づいて、端末1 のインデックス情報の更新が必要なとき、データベース1 5 よりインデックス情報を読み出し、端末1 のインデックス情報を書き換えるための更新情報を生成し、I DX 書換え部1 3 に供給するようになされている。例えば、I DX 検出部3 からのインデックス情報とデータベース1 5 より読み出したインデックス情報が、インデックス情報を構成するインデックスは同一で、その順番だけが異なるような場合、I DX 書換え制御部1 4 は、インデックスの並べ変えのための情報をI DX 書換え部1 3 に供給する。また、I DX 検出部3 からのインデックス情報の中に、データベース1 5 より読み出したインデックス情報を構成するインデックスのうちの少なくとも1 つが含まれないような場合、データベース1 5 より読み出したインデックス情報を、そのままインデックスの更新情報としてI DX 書換え部1 3 に供給する。

【0027】I DX 書換え部1 3 は、I DX 書換え制御部1 4 より供給されたインデックスの更新情報を、通信制御部1 8 および双方向通信路2 1 を介して端末1 に送信するようになされている。

【0028】データ更新制御部1 6 は、I DX 比較部1 2 による比較結果に基づいて、データベース1 5 のインデックス情報にあって端末1 のMD 媒体5 のインデックス情報にない音楽データをデータベース1 5 より読み出し、通信制御部1 8 および双方向通信路2 1 を介して端

末1 に送信するようになされている。

【0029】通信制御部1 8 は、双方向通信路2 1 を介して端末1 との間で行う通信を制御するようになされている。

【0030】次に、図2 を参照してその動作について説明する。最初、ステップ1 において、ユーザは、ユーザインタフェース部2 を操作して、例えば、LCD 画面に表示された選択項目「自動」および「選択」のうちのいずれか一方を選択する。即ち、端末1 のMD 媒体5 に記録されているデータを、プロバイダ側のデータベース1 5 に記憶されているデータによって更新する処理を自動的に行うか、あるいは更新するデータをユーザが選択することによって行うかを指定する。

【0031】ユーザインタフェース部2 が操作され、「自動」が選択された場合、ステップS 2 に進み、端末1 のI DX 検出部3 は、MD 媒体5 に記録されているデータのインデックスの検出を行う。まず、MD 媒体5 よりインデックス情報を読み出し、それを通信制御部7 および双方向通信路2 1 を介して、プロバイダ側のサーバ1 1 に送信する。

【0032】MD 媒体5 には、例えば、図3 に示すように、オリコントップ1 0 の各音楽のインデックスとデータが記録されており、各インデックスは、そのインデックスに対応する音楽のデータの記録場所を示すアドレス情報を保持している。インデックスの並ぶ順番が順位を表しており、この場合、音楽A がいま最も人気のある音楽である。

【0033】次に、ステップS 3 において、まず、プロバイダ側のサーバ1 1 のI DX 比較部1 2 によって、端末1 のI DX 検出部3 より通信制御部7 および双方向通信路2 1 を介して送信されてきたMD 媒体5 のインデックス情報が、通信制御部1 8 を介して受信される。次に、I DX 比較部1 2 により、データベース1 5 からそこに記録されているデータの上位1 0 曲、例えば、オリコントップ1 0 の1 0 曲に対応するインデックス情報が読み出され、このインデックス情報と、先に受信したI DX 検出部3 からのMD 媒体5 のインデックス情報とが比較される。即ち、MD 媒体5 のインデックス情報の中に、データベース1 5 から読み出したインデックス情報を構成するインデックスが全て含まれているかどうかと比較される。

【0034】ステップS 4 においては、I DX 比較部1 2 による比較結果に基づいて、MD 媒体5 にデータベース1 5 のインデックス情報を構成するインデックスが全てあるか(含まれているか)否かが判定される。MD 媒体5 にデータベース1 5 のインデックス情報を構成するインデックスが全てであると判定された場合、ステップS 5 に進む。

【0035】ステップS 5 において、まず、I DX 書換え制御部1 4 により、I DX 比較部1 2 による比較結果

に基づいて、MD媒体5に記録されているインデックスの順序と、データベース15に記録されているインデックスの順序が等しいか否かが判定され、順序が等しい場合、何も処理を行わず、処理を終了する。

【0036】一方、MD媒体5に記録されているインデックスの順序と、データベース15に記録されている上位10曲のインデックスの順序が等しくないと判定された場合、I DX書換え制御部14は、MD媒体5に記録されているインデックスの順序を、データベース15に記録されている上位10曲のインデックスの順序に並べ

【0037】上記インデックス更新情報としては、データベース15の上位10曲に対応するインデックスをそのまま用いるようにすることもできるし、例えば、MD媒体5に記録されている1番目のインデックスが更新後には2番目となり、2番目のインデックスが更新後には1番目となり、3番目のインデックスが更新後には5番目となるといった情報を、インデックス更新情報とすることもできる。

【0038】I DX書換え部13は、I DX書換え制御部14から供給されたインデックス更新情報を、通信制御部18および双方向通信路21を介して端末1のI DX記録部4に送信する。I DX記録部4は、I DX書換え部13からのインデックス更新情報を通信制御部7を介して受信すると、そのインデックス更新情報に基づいて、MD媒体5のインデックスが、データベース15に記録されている上位10曲のデータのインデックスの順に並ぶように、MD媒体5のインデックスを書き換える。即ち、インデックスの順番を入れ替える。

【0039】このようにして、例えば、図4に示すように、MD媒体5に記録されたインデックスの順番が、データベース15に記録されたインデックスの順番と同一になるようにインデックスの順序が書き換えられる。この場合、音楽B、C、D、E、G、およびHの順序が書き換えられている。それぞれのインデックスには、そのインデックスに対応するデータが記録されているMD媒体5上でのアドレスが対応づけられているので、書き換えられたインデックスの順にデータが並べ替えられたとみなすことができる。

【0040】一方、ステップS4において、MD媒体5のインデックス情報の中に、データベース15の上位10曲のデータに対応するインデックスのうちの少なくとも1つが含まれていないと判定された場合、ステップS10に進み、後述するように、MD媒体5のインデックス情報の更新およびデータの追加および削除が行われる。例えば、インデックスの付け替え編集や、新規データのオーバーライト（上書き）等が行われる。このとき、新しくオリコントップ10にチャートインした音楽のデータは新規データとしてチャートアウトしたものにオー

バライトされる。

【0041】図5は、この様子を示したものである。この場合、音楽Kが新しくチャートインし、第1位にランキングされ、いままでトップ10にあった音楽Jがチャートアウトしている。そして、新たにチャートインした音楽Kは、チャートアウトした音楽Jが記録されていた場所にオーバーライトされている。

【0042】インデックスの並べ替え、またはインデックスの更新およびデータの追加が行われたとき、課金処理部17により、端末1に対して課金処理が行われる。

【0043】その後、処理を終了する。

【0044】ステップS1において、ユーザにより選択項目「選択」が選択されたとき、ステップS6に進む。ステップS6においては、まず、端末1から、ユーザにより「選択」が指示されたことが、プロバイダ側に通知される。これにより、プロバイダ側のサーバ11は、データベース15に記録されている上位10曲のデータに対応するインデックス情報を、通信制御部18および双方向通信路21を介して端末1に送信する。端末1がサーバ11からのこのインデックス情報を受信すると、そのインデックス情報に対応する文字等がユーザインタフェース部2を構成する例えばLCD等の画面に表示される。

【0045】次に、ステップS7において、ユーザは、端末1のユーザインタフェース部2のLCDの画面に表示されたデータベース15に記録されたデータのインデックスを見て、その中からMD媒体5に記録する1つまたは複数の所望のデータのインデックスをマウスやキーボード等を操作して選択する。ステップS8においては、ステップS7においてユーザにより選択された全てのインデックスが、すでに端末1のMD媒体5に存在するか否かが判定される。

【0046】ユーザにより選択された全てのインデックスが、すでに端末1のMD媒体5に存在すると判定された場合、ステップS9に進み、MD媒体5のインデックスの順序をデータベース15のインデックスの順序に書き換えるか否かをユーザインタフェース2を介してユーザに問い合わせる。ユーザにより、インデックスの順序を書き換えるよう指示された場合、ステップS5に進み、上述した場合と同様にして、I DX記録部4は、MD媒体5のインデックスの順序を、データベース15に記録されたインデックスの順序と同一となるように書き換える。一方、ユーザにより、インデックスの順序の書き換えを行わないことが指示された場合、処理を終了する。

【0047】また、ステップS8において、ステップS7においてユーザによって選択されたインデックスのうちの少なくとも1つがMD媒体5に記録されていないと判定された場合、ステップS10に進み、インデックス情報の更新およびデータの追加および削除が行われる。

【0048】即ち、プロバイダ側のサーバ11は、ユーザ側の端末1のMD媒体5に記録されているデータのインデックスの更新のために、インデックス更新情報をI DX書換え部13により、通信制御部18および双方向通信路21を介して端末1に送信し、新たに追加すべきデータをデータ更新制御部16から通信制御部18および双方向通信路21を介して端末1に送信する。

【0049】端末1のI DX記録部4は、サーバ11のI DX書換え部13からのインデックス更新情報を通信制御部7を介して受信すると、このインデックス更新情報に基づいて、MD媒体5のインデックス情報の書換えを行う。また、端末1のデータ記録部6は、サーバ11のデータ更新制御部16からの新たなデータを通信制御部7を介して受信すると、それをMD媒体5に記録する。このとき、新たなデータを、例えば、MD媒体5に記録されているデータのうち、オリコントップ10からチャートアウトするデータにオーバライトするようにすることができる。これにより、チャートインするデータを追加すると同時に、チャートアウトするデータを削除することができる。

【0050】また、MD媒体5に記録されているインデックスおよびデータの少なくともいずれか一方を更新したとき、課金処理部17において、端末1に対して所定の課金処理を行うようにすることができる。この課金処理においては、例えば、インデックスの書換えだけを行う場合と、新たなデータの追加更新を行う場合とで異なる金額を課金するようにすることができる。

【0051】この課金に関する情報を、双方向通信路21を経由してユーザ側の端末1に送信することにより、現在の課金状況をユーザに知らせるようにすることができる。また、クレジットカード会社や銀行に課金情報を送信し、課金に相当する金額がユーザの口座から引き落とされるようにすることもできる。

【0052】以上のようにして、ユーザは、例えばオリコントップ10などの音楽データの配信を簡単な操作で受けることができる。また、順位だけが変わった場合には、インデックスのみを付け替えるだけでよく、双方向通信路21を経由してサーバ11が送信するデータ量を削減することができ、効率的に音楽データを配信することができる。

【0053】その後、処理を終了する。

【0054】このように、音楽データの順位だけが変わる場合、インデックスの付け替えのみを行うため、プロバイダ側から配信された音楽データを記録するユーザ側の記録媒体としては、上述したように、MD媒体等のインデックスによってデータを管理するランダムアクセスが可能なディスク状の記録媒体を用いると効率的である。勿論、MD等のディスクに限らず、ランダムアクセスが可能であり、インデックスによってデータを管理することができるものであればよい。

【0055】なお、上記実施例においては、対象とするデータを音楽データとして説明したが、これに限定されるものではなく、ゲームソフトやその他のデータとすることも可能である。

【0056】また、上記実施例においては、MD媒体にデータを記録するようにしたが、これに限定されるものではなく、その他の記録媒体にデータを記録するようにすることも可能である。

【0057】

10 【発明の効果】請求項1に記載の情報配信システムによれば、サーバにおいて、端末が保持する情報とサーバの情報蓄積手段に蓄積されている情報とを比較し、その比較結果に基づいて、端末が保持する情報を更新するための第1の更新情報と、端末の管理情報を更新するための第2の更新情報を作成し、端末に送信する。また、端末において、記録媒体に記録された管理情報を検出し、それをサーバに送信し、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2の更新情報を受信し、第1の更新情報に基づいて記録媒体に記録された情報を更新し、第2の更新情報に基づいて記録媒体に記録された管理情報を更新するようにしたので、最新の情報を簡単かつ効率的に配信することができる。

20 【0058】請求項5に記載の情報配信装置によれば、端末が保持する情報と情報蓄積手段に蓄積されている情報を比較し、その比較結果に基づいて、端末が保持する情報を更新するための第1の更新情報と、端末の管理情報を更新するための第2の更新情報を作成し、端末に送信するようにしたので、最新の情報を簡単かつ効率的に配信することができる。

30 【0059】請求項6に記載の情報受信装置によれば、記録媒体に記録された管理情報を検出し、それをサーバに送信し、サーバから、記録媒体に記録された情報を更新するための第1の更新情報と、記録媒体に記録された管理情報を更新するための第2の更新情報を受信し、第1の更新情報に基づいて記録媒体に記録された情報を更新し、第2の更新情報に基づいて記録媒体に記録された管理情報を更新するようにしたので、簡単かつ効率的に最新の情報の配信を受けることができる。

40 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した音楽配信システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1の音楽配信システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図3】インデックスとデータの関係を示す図である。

【図4】図3において、インデックスの順序が書き換えられたときのインデックスとデータの関係を示す図である。

50 【図5】図4において、新規なデータが追加されたときのインデックスとデータの関係を示す図である。

13

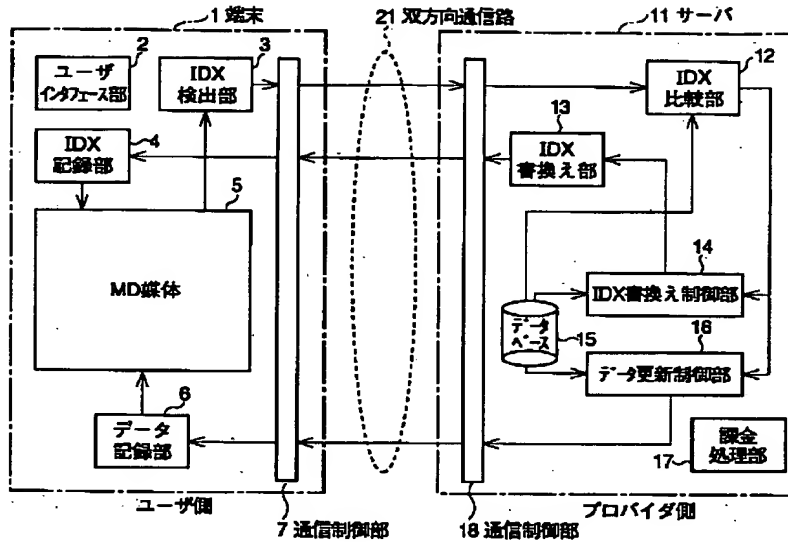
14

【 符号の説明 】

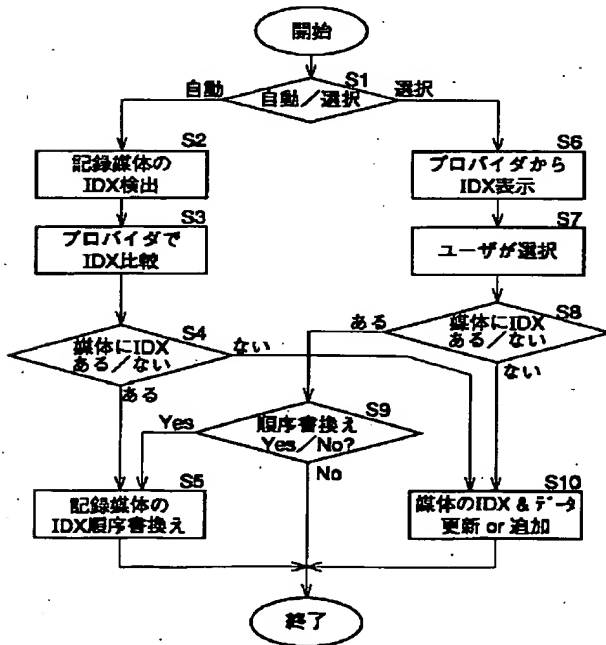
1 端末, 2 ユーザインタフェース部, 3 I D X 検出部, 4 I D X 記録部, 5 M D 媒体, 6 データ記録部, 7 通信制御部, 11 サーバ, 12 I D X 比較部, 13 I D X 書換え部, 14 I D X 書換え制御部, 15 データベース, 16 データ更新制御部, 17 課金処理部, 18 通信制御部, 21 双方向通信路

部, 13 I D X 書換え部, 14 I D X 書換え制御部, 15 データベース, 16 データ更新制御部, 17 課金処理部, 18 通信制御部, 21 双方向通信路

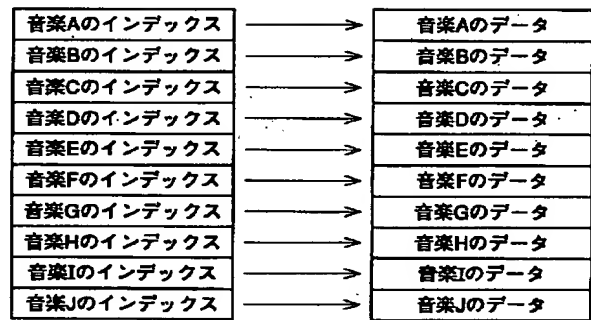
【 図1 】



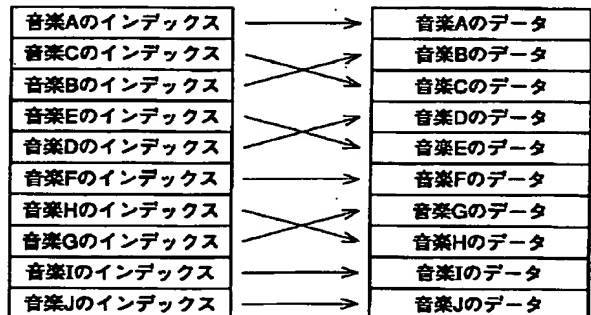
【 図2 】



【 図3 】



【 図4 】



【 図5 】

